

Manual del Usuario



MixRite TF 10



Nahsholim M.P Hof Hacarmel 30815 Israel,
Tel 972-4-6395554, Fax 972-4-639-0813
.tefenplastic.com E-mail: export@tefenplastic.com

Edición 05.08

Inyector de fertilizante y productos químicos Tefen MixRite TF10

Lo felicitamos por su compra de uno de los productos de alta calidad de la empresa Tefen.
Para obtener los mejores resultados del Inyector de Dosificación Proporcional MixRite TF-10 es importante que dedique unos minutos para leer cuidadosamente las explicaciones y recomendaciones del presente Manual del Usuario.

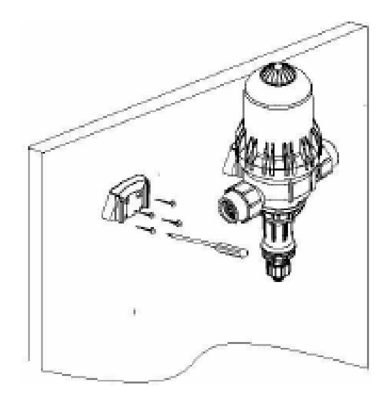
Funcionamiento del inyector

El inyector de dosificación proporcional se instala en la línea de agua. El flujo de agua que pasa a través del inyector lo activa y provoca el bombeo del líquido fertilizante (u otro líquido aditivo) y lo inyecta en una cierta cantidad relativa en la línea de agua.
El dosificador proporcional MixRite TF 10 trabaja en las siguientes condiciones:
El caudal de agua que pasa a través del inyector debe estar entre 0,5 y 10 m^3/hora (2 y 45 gpm).
La presión de agua debe estar entre 1 y 8 bar (14,7 y 120 psi).
Las temperaturas del agua y el aire no deben ser inferiores a 4° C ni superiores a 40° C (entre 39 °F y 104 °F).
Pérdida de carga: caudal bajo 0,1 bar – caudal alto 0,9 bar
El caudal de fertilizante y de los productos químicos puede ser ajustado en forma relativa al caudal de acuerdo a los siguientes rangos:
0,1% a 1% para el Modelo 01
0,2% a 2% para el Modelo 02
1% a 5% para el Modelo 05

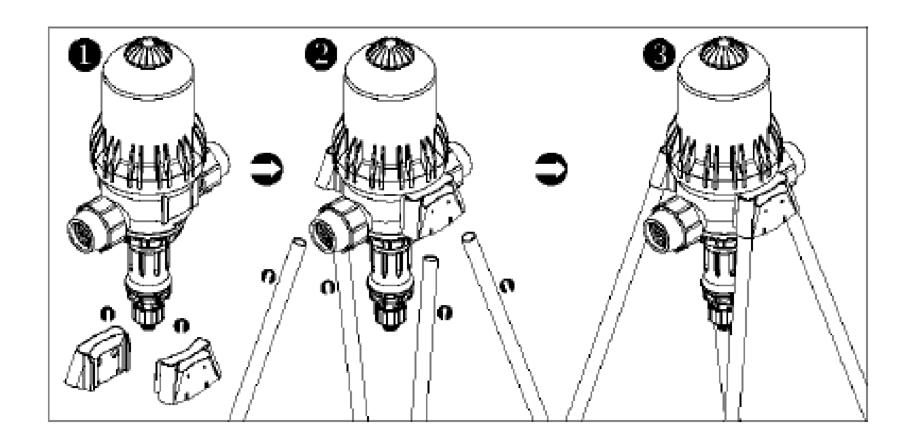
Instalación del inyector

Verifique que el paquete en el cual viene embalado el inyector contenga los siguientes ítems:
Un inyector de dosificación proporcional junto con dos conectores (Plasson) para una tubería PE de 50 mm o dos conectores roscados BSPT 1 ½" o NPT 1 ½" de acuerdo al modelo.
Un tubo de succión flexible al que está conectado un sello plano y un filtro.
Un trípode que incluye 4 patas y 2 soportes (opcionales)
Un manual del usuario

Para colocarlo en la pared – apoye uno de los soportes a la pared e inserte los 4 tornillos en los agujeros del soporte, tal como se muestra en la siguiente figura.

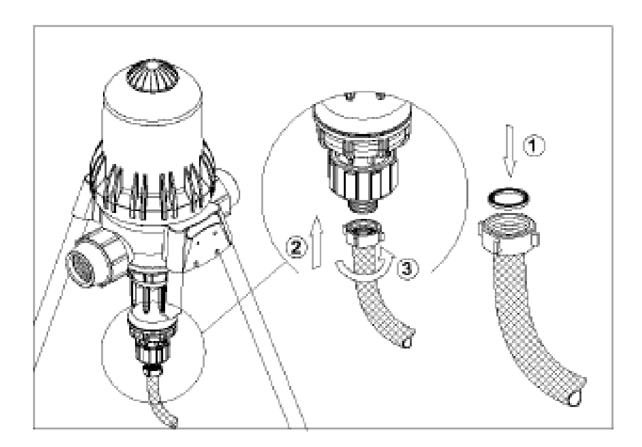


Para instalar el trípode – inserte los soportes en las ranuras del cuerpo, en la parte inferior, y presione hacia arriba hasta que calcen en su lugar. Coloque las patas en los agujeros y presione hasta que se traben.



Conexión del tubo de succión

Inserte el sello plano en la tuerca del conector al final del tubo (1). Enrosque y ajuste la tuerca a la válvula de entrada en el lado inferior del inyector. Asegúrese de que la tuerca esté correctamente enroscada y ajustada (2, 3).

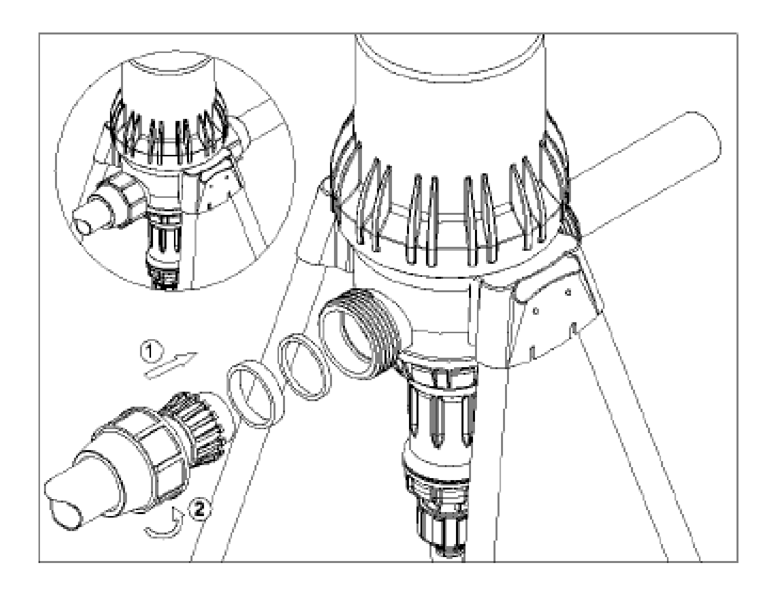


Conexión del inyector MixRite TF 10 a una línea de 1 ½”

Tenga en cuenta la dirección del flujo de agua. Coloque el inyector de forma tal que la flecha estampada en el cuerpo del inyector y la flecha roja apunten en la dirección del flujo de agua. Conecte el inyector utilizando los conectores plásticos.

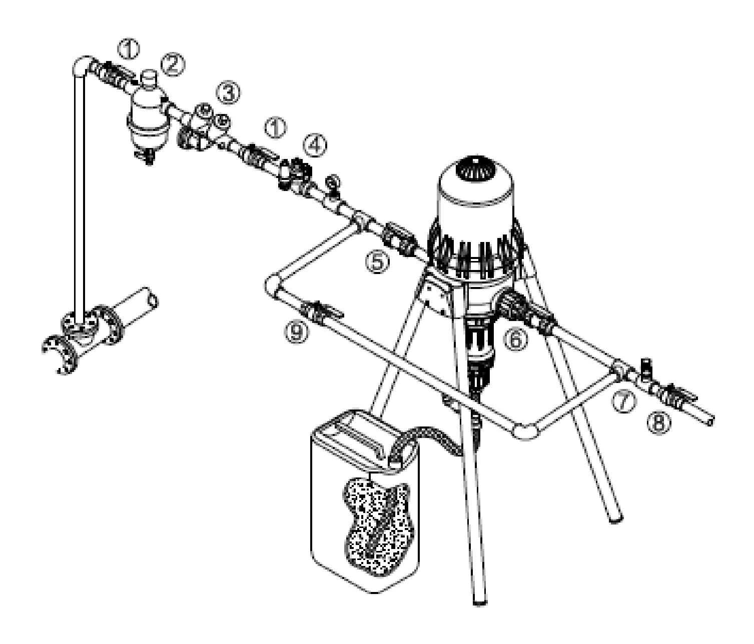
Conexión del inyector MixRite TF 10 a una línea de polietileno de 50 mm

Tenga en cuenta la dirección del flujo de agua. Coloque el inyector de forma tal que la flecha estampada en el cuerpo del inyector y la flecha roja apunten en la dirección del flujo de agua. Asegúrese de que las terminaciones de las tuberías de entrada y salida estén cortadas en forma recta y que la terminación tenga una forma de cono redondeado. La distancia entre la terminaciones de entrada y salida debe ser de aproximadamente 20 cm (7,87”).
Quite la tuerca de 50 mm del inyector y el anillo blanco y deslícelos sobre la tubería a una corta distancia desde el final de la misma. Verifique que haya un sello accesorio 50 y que la pieza del sello cierre la unidad desde afuera 1) Inserte la tubería en la abertura de entrada o de salida de acuerdo con la dirección indicada y empuje de forma tal que la tubería penetre, traspase el sello y se detenga en el final de la pista.
Para facilitar la penetración de la tubería unte con grasa siliconada el extremo de la tubería antes de insertarla. Empuje el anillo blanco hasta que éste alcance la rosca (2). Cierre la tuerca y ajústela con firmeza. De la misma forma conecte el inyector a la otra tubería.



Instalación del inyector en una línea de riego

Se recomienda instalar una **válvula principal** (1) al comienzo de la línea así como también una **válvula de prevención de reflujo** (3). En una línea de agua potable, de acuerdo a las regulaciones locales, es obligatorio instalar una válvula de prevención de reflujo para evitar la entrada de productos químicos al agua potable. Luego, tal como se muestra en el diagrama, se deberá instalar lo siguiente: un **reductor de presión** (4) para proteger al inyector de un eventual exceso de presión, un **filtro** (2) con un grado de filtración de al menos 75 mesh, una válvula antes de la entrada al inyector, válvula de vacío (7) para evitar el efecto sifón cuando el inyector no está en funcionamiento y las válvulas a las líneas de alimentación tienen, entonces, que ser instaladas. Es recomendable agregar una tubería de derivación (by pass) a través de la cual el agua pueda fluir para permitir el riego sin fertilizantes o cuando sea necesario desarmar el inyector.

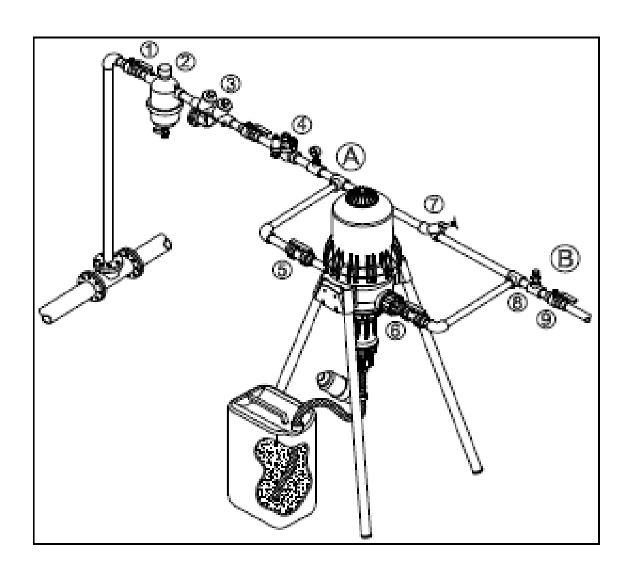


Instalación del inyector en una línea de derivación (bypass)

Resulta necesario instalar un inyector de dosificación proporcional a una línea de derivación cuando se riega con un caudal superior al máximo recomendado para el inyector. La derivación permite que una parte del agua pase a través de la misma y active al inyector, mientras que el resto pasará a través de la línea principal. Utilizando la válvula de obstrucción (7) en la línea principal, el flujo de agua que pasa por la línea principal se regula de forma tal que el resto del flujo pase a través de la derivación y active al inyector. La medición deberá ser calculada de acuerdo al caudal que pase por ambas líneas.

Resulta necesario instalar una válvula principal (1) al comienzo de la línea y luego de ella una **válvula de prevención de reflujo** (3), un **reductor de presión** (4), un filtro de agua (2) con un grado de filtración de al menos 75 mesh, una conexión T (A) para desviar desde la línea

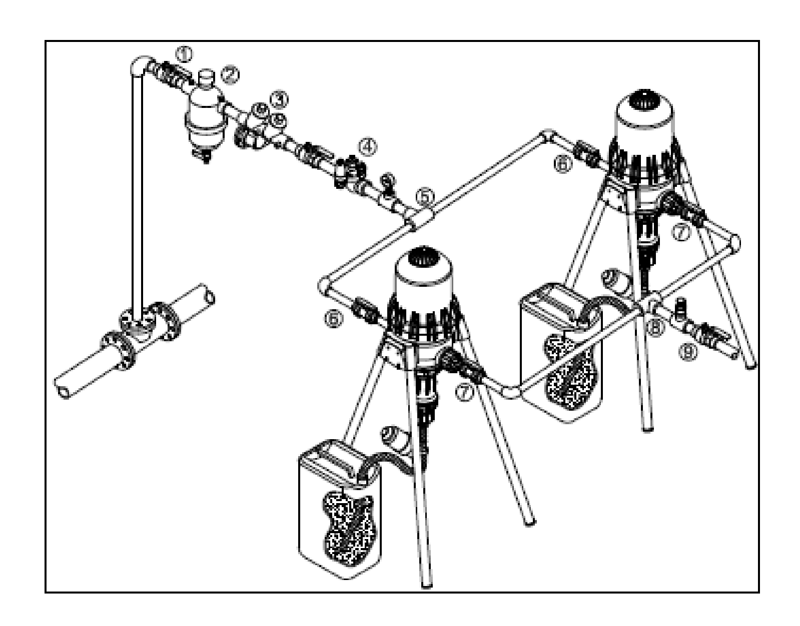
principal a la derivación, una válvula en la derivación antes de la entrada al inyector de dosificación proporcional, una válvula luego de la salida desde el inyector en la derivación y un conector T para el retorno a la línea principal (B). Una válvula de obstrucción, preferiblemente válvula en ángulo, deberá ser instalada en la línea principal entre el empalme de la derivación y la conexión de retorno, para regular los caudales entre la línea principal y la derivación.
Se debe instalar una **válvula anti-vacío** (8) en conjunto con otras válvulas para las líneas que conforman las ramas luego de la conexión de retorno desde la derivación.



Instalación de dos inyectores en paralelo

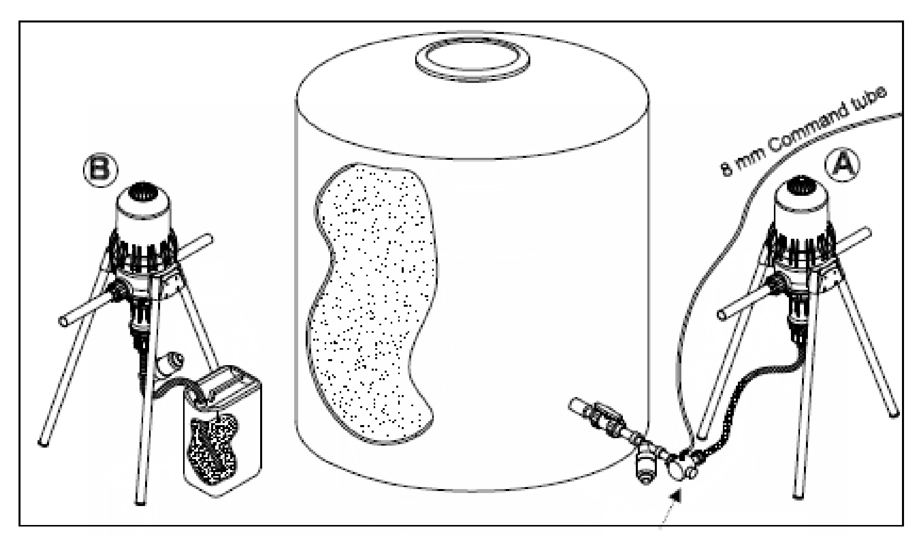
Cuando el caudal de agua en la línea de riego es superior al caudal máximo nominal de los inyectores, el agua circulante puede dividirse entre 2 inyectores. Si los 2 inyectores se utilizan para bombear el mismo tipo de fertilizante, las escalas deben ser ajustadas en la misma forma al mismo nivel de medición. En el caso de dos aditivos diferentes, deben ser medidos en diferentes niveles. La medición en cada unidad debe ser calculada en forma separada para cada caudal que pasa a través de cada uno de los dos inyectores.

Es necesario instalar una válvula principal (1) al comienzo de la línea de agua y luego de ella, una válvula de prevención de reflujo (3), un reductor de presión (4), un filtro (2) con un grado de filtración de al menos 75 mesh. Un empalme T (5) se instala entonces desde la línea principal en las dos líneas. Para cada una de estas líneas se instala una válvula de regulación (6), el inyector, una válvula de no retorno inmediatamente luego del inyector (7) y una conexión de retorno a la línea principal. Se debe tener la precaución de asegurar que ambas ramas tengan exactamente la misma longitud.



Conexión a un tanque de fertilización

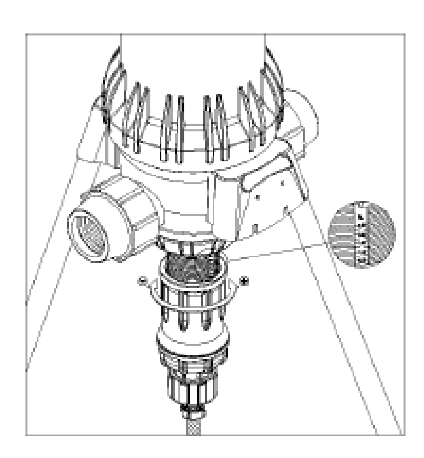
Conecte el tubo de succión al tanque de fertilización (preferiblemente aproximadamente 5 cm (2") por sobre el fondo del mismo). El fertilizante líquido debe ser pasado a través del filtro con al menos un grado de filtración de 120 mesh. Si el fertilizante se toma de un tanque abierto, se debe colocar un peso pesado al final del tubo de succión para mantener la apertura del tubo de succión dentro del líquido con aditivo y prevenir que el tubo flote y se caiga fuera del tanque.
Asegúrese de que el nivel del fertilizante esté siempre por debajo del inyector. Caso contrario puede provocarse un flujo descontrolado del fertilizante.
Cuando se conecte a un tanque de fertilizante grande utilice una válvula que no esté afectada por el fertilizante y una válvula N.C. para evitar el efecto sifón. La válvula se abrirá únicamente cuando haya presión de agua en la línea de riego.



Válvula N.C. hidráulica

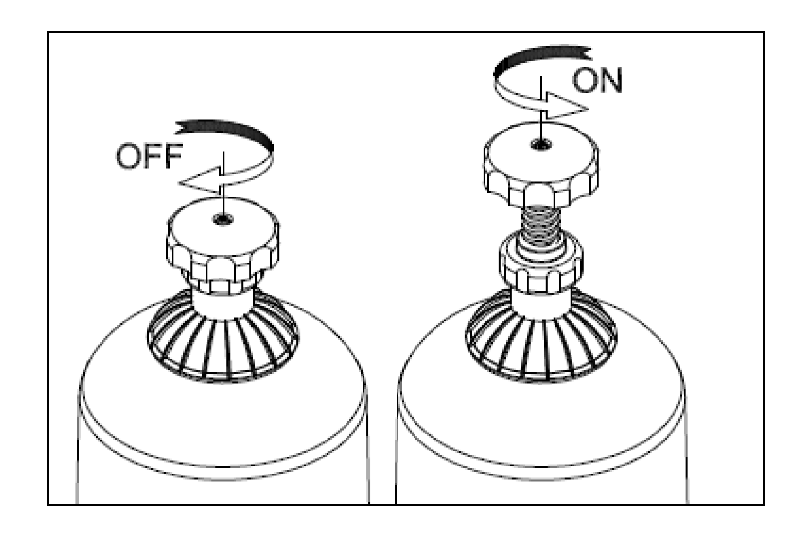
Ajuste de la medición

En el cilindro de medición hay una escala que indica el porcentaje de aditivos. Cuando la válvula de entrada esté cerrada y no haya presión de agua en el inyector, gire la tuerca de control de ajuste y fije el borde superior en el porcentaje requerido. Girando en el sentido contrario a las agujas del reloj aumenta la cantidad de fertilizante medido. Girando en el sentido de las agujas del reloj disminuye la cantidad de fertilizante medido. La tasa de medición de fertilizante real debe ser verificada. Si fuera necesario, ajuste aumentando o disminuyendo la posición de la tuerca de control de ajuste.



Control manual ON / OFF

En los modelos que posean un control manual ON / OFF la succión puede controlarse mientras el agua fluye a través del inyector. Girando la manivela ON / OFF en el sentido de las agujas del reloj hasta el final de la rosca, hará que la succión se detenga. Girando la manivela ON / OFF en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté totalmente abierta hará comenzar el funcionamiento de la unidad de succión.



Control hidráulico ON / OFF

En los modelos que posean un control hidráulico ON / OFF la succión puede ser controlada mientras el agua continúa fluyendo a través del inyector, utilizando una conexión a los tubos de control que están a su vez controlados por la computadora de riego por medio de válvulas eléctricas.



Mantenimiento de rutina

En forma regular limpie el filtro de agua a la entrada del inyector y el filtro de succión de fertilizante. Si piensa no operar el inyector durante un largo período, haga funcionar el inyector durante unos pocos minutos con el tubo de medición sumergido en el tanque con agua limpia para eliminar residuos de fertilizante del inyector, de esta forma evitará que los mismos se solidifiquen dentro del inyector.

Si existe riesgo de congelamiento, y la temperatura cae por debajo de 4°C (39°F), vacíe el agua del inyector. Para hacer esto, cierre las válvulas de entrada y salida en forma segura. Abra y desenrosque la tuerca de 1” que conecta a la tubería de succión. Presione la válvula de prevención de reflujo utilizando un dedo o una barra fina, permitiendo que todo el agua que fue recogida en el inyector drene hacia fuera mientras presiona la válvula de liberación de aire en la parte superior del inyector.

Guía de reparación de desperfectos

Problema	Verificación	Solución
El inyector no funciona	El inyector está instalado con las flechas en la dirección opuesta al flujo de agua	Instale el inyector en la dirección correcta, es decir en la dirección del flujo de agua
	Las válvulas de entrada y salida están cerradas	Abra las válvulas
	La entrada del filtro está bloqueada	Limpie el filtro
	No hay caudal de agua a la presión apropiada	Abra la válvula principal
El inyector ha dejado de funcionar	No hay caudal de agua a la presión apropiada. Abra la válvula principal. Abra la tuerca que sujeta la cubierta del motor, retire la cubierta del motor, y retire el mecanismo. Verifique si los sellos del motor están defectuosos	Reemplace los sellos del motor
	Verifique si los resortes están rotos	Reemplace los resortes
	Verifique si los sellos por encima de las válvulas están defectuosos o han sido desplazados	Reemplace los sellos
	Verifique si alguna de las partes del mecanismo está rota	Reemplace la parte rota
Hay una pérdida desde el inyector	La pérdida proviene desde la conexión entre el cuerpo y la cubierta	Abra y retire la cubierta del motor, reemplace el sello, coloque la cubierta, y ajuste fuertemente la tuerca de cierre de la cubierta
	La pérdida proviene de la conexión del tubo de succión	Retire el tubo de succión, reemplace el sello defectuoso y reconecte
	La pérdida proviene de la válvula de no retorno	Desarme la válvula de no retorno y reemplace el sellado defectuoso
No hay succión	El filtro de succión está bloqueado	Limpie el filtro
	Desarme la unidad inyectora y verifique si el sello de succión está defectuoso	Reemplace el sello defectuoso
	La válvula de no retorno está defectuosa	Reemplace la válvula de no retorno

Para asesoramiento, soporte técnico y venta de repuestos, por favor, contacte a un representante de ventas autorizado en su área.